

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 223 288 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
17.07.2002 Patentblatt 2002/29

(51) Int Cl.7: **E06B 3/02, E06B 3/30,  
E06B 3/54, E06B 3/263**

(21) Anmeldenummer: 02000327.3

(22) Anmeldetag: 04.01.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

- **Fischer, Max**  
59071 Hamm (DE)
- **Girnus, Manfred**  
33818 Leopoldshöhe (DE)

(30) Priorität: 12.01.2001 DE 20100619 U

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**  
33609 Bielefeld (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**  
**Loesenbeck Stracke Specht Dantz**  
Patentanwälte  
Jöllenbecker Strasse 164  
33613 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:  
• **Nienhäuser, Rolf**  
49324 Melle (DE)

(54) **Glasflügel**

(57) Ein Glasflügel, insbesondere für Fenster oder Türen, mit mindestens zwei Glasscheiben (2, 3), zwischen denen im Randbereich ein Abstandshalter (4) angeordnet ist, wobei die eine Glasscheibe (3) die andere Glasscheibe (2) zumindest auf einer Seite um einen Überstand (5) überragt, und ein Verbundprofil, das aus einem an dem Überstand (5) angebrachten Beschlag- aufnahmeprofil (7) und einem mit dem Beschlag- aufnahmeprofil (7) verbundenen Wärmedämmprofil (8) besteht. Erfindungsgemäß bildet das Wärmedämmprofil (8) eine dem Abstandshalter (4) zugewandte Fläche (9) aus, die sich bis zu der Stirnkante der kürzeren Glasscheibe (2) erstreckt und zwischen dieser Fläche (9) und dem Abstandhalter (4) und der Stirnkante der kürzeren Glasscheibe (2) ein Spalt zum Versiegeln und/ oder Verklotzen ausbildet. Der Spalt ist somit gut zugänglich und kann Einfüllen verwendet werden.

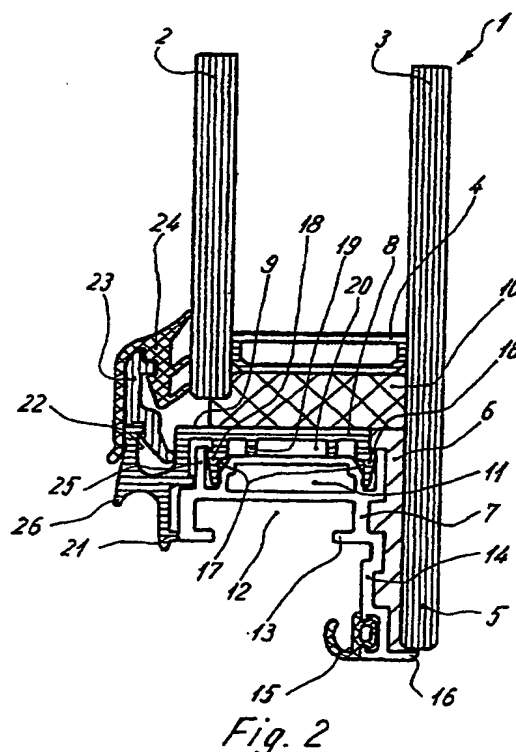


Fig. 2

EP 1 223 288 A2

## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Glasflügel, insbesondere für Fenster oder Türen, mit mindestens zwei Glasscheiben, zwischen denen im Randbereich ein Abstandshalter angeordnet ist, wobei die eine Glasscheibe die andere Glasscheibe zumindest auf einer Seite um einen Überstand überragt, und einem Verbundprofil bestehend aus einem an dem Überstand angebrachten Beschlagsaufnahmeprofil und einem mit dem Beschlagsaufnahmeprofil verbundenen Wärmedämmprofil.

[0002] Aus der EP 937 856 A2 ist ein als Fenster- oder Türflügel ausgebildeter Glasflügel bekannt, bei dem eine innere und eine äußere Glasscheibe vorgesehen ist, zwischen die ein Abstandshalterahmen eingefügt ist. Benachbart zu dem Abstandshalter ist an einer mit einem Überstand versehenen Glasscheibe ein Beschlagsaufnahmeprofil angeklebt, das einen zu der benachbarten Glasscheibe offenen U-förmigen Hohlraum aufweist. In diesem Hohlraum ist ein Wärmedämmprofil eingefügt, an dem ein weiteres wärmedämmendes Profil zur Abdichtung vorgesehen ist. In dem stufenförmig ausgebildeten Bereich zwischen dem Wärmedämmprofil, der kürzeren Glasscheibe und dem Abstandshalter ist eine Klebmasse eingefügt. Der vorbekannte Glasflügel besitzt den Nachteil, daß durch das Einfügen des Wärmedämmprofils in den Hohlraum am Beschlagsaufnahmeprofil kein Hohlraum für die Aufnahme eines Eckverbinders mehr zur Verfügung steht, so daß die Stabilität im Eckbereich begrenzt ist. Ferner ist es relativ aufwendig, eine Verklotung bzw. Versiegelung zwischen dem Abstandshalter und dem Beschlagsaufnahmeprofil vorzusehen, da der Spalt ausgehend von der Stirnkante der kürzeren Glasscheibe stufenförmig verläuft. Falls die Versiegelung nicht gleichmäßig in dem schwer zugänglichen Bereich vorgesehen ist, können Kältebrücken zwischen dem Abstandshalter und dem Beschlagsaufnahmeprofil entstehen, die eine Wärmedämmung vermindern. Weiter nachteilig ist, dass der Rahmen, bestehend aus dem Beschlagsaufnahmeprofil und Wärmedämmprofil, wenn also keine Eckverbinderkammer vorhanden ist, nicht vorgefertigt werden kann, sondern dass dieser um die Isolierglasscheibe herum gebaut werden muß bzw. die Einzelscheiben an einem Beschlagsaufnahmeprofilrahmen einzeln angeordnet werden müssen. Eine Trennung von Rahmenfertigung und Isolierglasfertigung ist nicht möglich.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Glasflügel der eingangs genannten Art zu schaffen, der einfach zu montieren ist und der gute Wärmedämmeigenschaften besitzt.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Glasflügel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Wenn das Wärmedämmprofil eine dem Abstandshalter zugewandte Fläche ausbildet, die sich bis zu der Stirnkante der kürzeren Glasscheibe erstreckt und zwischen der Fläche und dem Abstandshalter und

der Stirnkante der kürzeren Glasscheibe ein Spalt zum Verklotzen und/oder Versiegeln ausgebildet ist, läßt sich der Glasflügel auf einfachste Weise montieren. Der fertige Verbundprofilrahmen besteht aus dem Beschlagsaufnahmeprofil und dem Wärmedämmprofil und wird auf den Rand der größeren Glasscheibe aufgesetzt. Anschließend wird der Raum zwischen dem Abstandshalter der Scheiben und dem Verbundprofil versiegelt. Hierbei ist das Verbundprofil zum Glasrand hin vorteilhaft eben, so daß das Versiegeln sicher und einfach durchgeführt werden kann. Es steht ein gut zugänglicher Spalt zum Einfüllen zur Verfügung. Ebenso kann die Glasscheibe sicher und einfach auf der ebenen Fläche des Wärmedämmprofils verklotzt werden.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umgibt das Wärmedämmprofil das Beschlagsaufnahmeprofil an mindestens zwei Seiten. Hierbei umschließt das Wärmedämmprofil das Beschlagsaufnahmeprofil zum Isolierglasrand hin und zur Außenseite der Beschlagskammer, also an den beiden Seiten, die der kalten Seite zugewandt sind. Dies ermöglicht eine besonders gute Wärmedämmung.

[0007] Vorzugsweise ist das Wärmedämmprofil mittels Stegen zumindest teilweise beabstandet von dem Beschlagsaufnahmeprofil gehalten. Diese Stege können einerseits zur Lastabtragung eingesetzt werden und andererseits liegen diese nur punktuell an dem Beschlagsaufnahmeprofil an, so daß nur ein geringer Wärmeübergang stattfinden kann.

[0008] Für eine besonders stabile Gestaltung des Glasflügels, weist das Beschlagsaufnahmeprofil eine Hohlkammer zur Aufnahme eines Eckverbinders auf. Vorzugsweise ist die Hohlkammer im Querschnitt im wesentlichen rechteckig ausgebildet, wobei die längeren Seiten des Rechteckes sich parallel zu der Fläche des Wärmedämmprofils erstrecken. Dadurch läßt sich eine geringe Baugröße des Verbundprofils realisieren.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist das Wärmedämmprofil mit dem Beschlagsaufnahmeprofil verrastbar, um die Montage zu vereinfachen. Dabei können an dem Wärmedämmprofil zwei Raststege ausgebildet sein, die in zwei benachbart zu der Hohlkammer angeordneten Aufnahmen eingreifen. Dadurch wird eine besonders kompakte Bauweise erreicht und die Hohlkammer zur Aufnahme des Eckverbinders kann bestehen bleiben.

[0010] Vorzugsweise weist das Beschlagsaufnahmeprofil einen Schenkel auf, der die längere Glasscheibe an der Stirnkante zumindest teilweise umgreift. Dies ermöglicht die Bereitstellung eines Kantenschutzes für die größere Scheibe. Ebenso ist eine Montagepositionierung dadurch gegeben.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind an dem Wärmedämmprofil eine Glasleiste und eine Dichtung zur Anlage an die kürzere Glasscheibe vorgesehen. Da das Wärmedämmprofil und die Glasleiste aus einem relativ harten, formstabilen Material bestehen, wird hierdurch eine hohe Fertigungsge-

naugkeit erreicht im Gegensatz zu voluminös n mit Hohlkammern ausgestatteten Dichtungen. Hierdurch wird auch eine Materialreduzierung erreicht. Besonders wichtig hierbei ist auch die schmale Ansicht des Profils, die sowohl aus optischen Gründen als auch aus Materialkosten Gründen bevorzugt wird.

[0012] Um eine hohe Festigkeit zu erreichen, ist das Beschlagtaufnahmeprofil aus Aluminium ausgebildet und das Wärmedämmprofil aus Kunststoff hergestellt. Aluminiumprofile können besonders gut mit Glas verklebt werden, wobei andererseits das Wärmedämmprofil aus Kunststoff eine besonders hohe Wärmedämmung erreicht.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend an Hand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

[0014] Es zeigen:

Figur 1 Eine geschnittene Ansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Glasflügels benachbart zu einem Blendrahmen, und

Figur 2 eine geschnittene Seitenansicht des Glasflügels der Figur 1 ohne Blendrahmen.

[0015] Der gezeigte Glasflügel 1 umfaßt eine äußere Scheibe 2 und eine innere Scheibe 3, zwischen denen ein Abstandhalter 4 angeordnet ist. Die Bezeichnungen für "innere" und "äußere" Scheibe kann auch vertauscht werden, sofern es sich um einen Glasflügel 1 handelt, der statt nach innen nach außen zu öffnen ist.

[0016] Die innere Glasscheibe 3 weist einen Überstand 5 auf, an dem ein Beschlagtaufnahmeprofil 7 angebracht ist. Das Beschlagtaufnahmeprofil 7 ist über einen Kleber 6 an dem Überstand 5 gehalten. An dem Beschlagtaufnahmeprofil 7 ist ein Wärmedämmprofil 8 angebracht, das mittels Steckverbindung an dem Beschlagtaufnahmeprofil 7 gehalten ist. Das Beschlagtaufnahmeprofil 7 und das Wärmedämmprofil 8 bilden ein Verbundprofil aus, wobei das Beschlagtaufnahmeprofil 7 vorzugsweise aus Aluminium und das Wärmedämmprofil 8 aus Kunststoff, beispielsweise PVC besteht.

[0017] An der zu der äußeren Glasscheibe 2 gewandten Seite des Wärmedämmprofils 8 ist eine Fläche 9 ausgebildet, an der eine Versiegelung 10 vorgesehen ist. Die Versiegelung 10 trennt das Wärmedämmprofil 8 von dem Abstandhalter 4 und der Glasscheibe 2.

[0018] Das Beschlagtaufnahmeprofil 7 umfaßt einen Hohlraum 11, in dem im Eckbereich ein Eckverbinder einsetzbar ist. Benachbart zu dem Hohlraum 11 ist eine Beschlagsnut 12 vorgesehen, die im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist, wobei an den Schenkeln des U zwei nach innen gewandte Stege 13 vorgesehen sind. In diese Nut 12 werden Beschlagteile geführt und befestigt, beispielsweise ein formschlüssig eingesetzte Riegelstange. Der Hohlraum 11 kann außerhalb des Eckbereiches auch zur Befestigung von Beschlagteilen

verwendet werden oder zum Einsetzen von größeren Beschlagteilen, wie z.B. Getriebe, für die Betätigung des Beschlages.

[0019] Das Beschlagtaufnahmeprofil 7 umfaßt einen profiliert ausgebildeten Schenkel 14, der mittels Kleber 6 an dem Überstand 5 befestigt ist. Der Schenkel 14 besitzt eine Nut zur Aufnahme einer Dichtung 15 und einen Steg 16, der teilweise unter die Stirnkante der Glasscheibe 3 greift und somit eine Kantenschutz bildet.

[0020] Zum Verrasten des Wärmedämmprofils 8 sind Rastfüße 18 angeformt, die an Schrägen 17 des Wärmedämmprofils benachbart zu der Hohlkammer 11 anliegen. Beim Einfügen des Wärmedämmprofils 8 werden die Rastfüße 18 nach außen gedrückt und rasten in eine entsprechende Aufnahme ein. Dabei halten seitliche Stege 26 die Rastfüße 18 in der verriegelten Position.

[0021] Zwischen Wärmedämmprofil 8 und dem Beschlagtaufnahmeprofil 7 sind Hohlräume 20 ausgebildet, die für eine Begrenzung des Wärmeübergangs sorgen. Dabei ist das Wärmedämmprofil 8 über Stege 19 an dem Beschlagtaufnahmeprofil 7 abgestützt, so daß nur ein punktueller Wärmeübergang erfolgt.

[0022] Das Wärmedämmprofil 8 umfaßt einen Schenkel 21, der das Beschlagaufnahmeprofil 7 nach außen hin umgibt und isoliert. Das Wärmedämmprofil 8 umfaßt ferner eine Nut 22 zur Aufnahme einer Glasleiste 23, um die eine Dichtung 24 angebracht, ist. Die Glasleiste 23 hält die Dichtung 24 mit einer gewissen Vorspannung gegen die äußere Glasscheibe 2. In der geschlossenen Position liegt ein Anschlagsteg 30 eines Blendrahmenprofils mit einer Außenfläche eines Hohlraums 34 an der Dichtung 24 an bzw. ist benachbart zu dieser Dichtung 24 angeordnet, wobei von dem Anschlagsteg 34 kein Druck auf die Dichtung 24 ausgeübt wird. Eine Entwässerung erfolgt über den Anschlagsteg 30 und ist in den Zeichnungen nicht dargestellt.

[0023] Das Blendrahmenprofil umfaßt zwei mit dem Anschlagsteg 30 verbundene Isolierstege 31, die mit einem Innenprofil 33 verbunden sind. Um zwischen dem Glasflügel 1 und dem Blendrahmen 2 getrennte Kammern für die Wärmeübertragung zu schaffen, ist an dem inneren Isoliersteg 31 eine Dichtung 32 angebracht, die mit der Dichtlippe auf den Steg 21 drückt.

[0024] An dem Wärmedämmprofil 8 ist ferner noch eine Tropfkante 26 vorgesehen, die ein Eindringen von Flüssigkeit zu dem Beschlagaufnahmeprofil 7 verhindert. Das ganze Wärmedämmprofil 8 schimmt somit das metallische Beschlagaufnahmeprofil 7 zur Außenseite und zur Glasscheibe hin thermisch ab, so daß eine besonders gute Wärmeisolierung erreicht wird.

[0025] Das Wärmedämmprofil 8 reicht nur geringfügig über die Außenseite der Glasscheibe 2 hinaus. Dies trägt ebenfalls zu einer geringen Bautiefe bei. Das Wärmedämmprofil 8 ist besonders maßgenau und exakt herzustellen, und vorteilhaft im Extrusionsverfahren, da es aus einem relativ harten und formstabilen Kunststoff (z.B. PVC) hergestellt wird, im Gegensatz zu weich n

Dichtungsmaterial (z.B. EPDM).

#### Patentansprüche

1. Glasflügel, insbesondere für Fenster oder Türen, mit mindestens zwei Glasscheiben (2,3), zwischen denen im Randbereich ein Abstandshalter (4) angeordnet ist, wobei die eine Glasscheibe (3) die andere Glasscheibe (2) zumindest auf einer Seite um einen Überstand (5) überragt, und einem Verbundprofil bestehend aus einem an dem Überstand (5) angebrachten Beschlagenaufnahmeprofil (7) und einem mit dem Beschlagenaufnahmeprofil (7) verbundenen Wärmedämmprofil (8), **dadurch gekennzeichnet, daß das Wärmedämmprofil (8) eine dem Abstandshalter (4) zugewandte Fläche (9) ausbildet, die sich bis zu der Stirnkante der kürzeren Glasscheibe (2) erstreckt und zwischen dieser Fläche (9) und dem Abstandshalter (4) und der Stirnkante der kürzeren Glasscheibe (2) ein Spalt zum Versiegeln und / oder Verklotzen ausgebildet ist.**
2. Glasflügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß das Wärmedämmprofil (8) das Beschlagenaufnahmeprofil (7) an mindestens zwei Seiten umgibt.**
3. Glasflügel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß das Wärmedämmprofil (8) mittels Stegen (19) zumindest teilweise beabstandet von dem Beschlagenaufnahmeprofil (7) gehalten ist.**
4. Glasflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß das Beschlagenaufnahmeprofil (7) eine Hohlkammer (11) zur Aufnahme eines Eckverbinders aufweist.**
5. Glasflügel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlkammer (11) im Querschnitt im wesentlichen rechteckig ausgebildet ist und die längeren Seiten des Rechteckes sich parallel zu der Fläche (9) des Wärmedämmprofils (8) erstrecken.**
6. Glasflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß das Wärmedämmprofil (8) mit dem Beschlagenaufnahmeprofil (7) verastbar ist.**
7. Glasflügel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß an dem Wärmedämmprofil (8) zwei Raststege (18) ausgebildet sind, die in zwei benachbart zu der Hohlkammer (11) angeordnete Aufnahmen eingreifen.**
8. Glasflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß das Beschlagenaufnahmeprofil (7) einen Schenkel (14, 16) aufweist, der**

die längere Glasscheibe (3) an der Stirnkante zumindest teilweise umgreift.

9. Glasflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß an dem Wärmedämmprofil (8) eine Glasleiste (23) und eine Dichtung (24) zur Anlage an die kürzere Glasscheibe (2) vorgesehen sind.**
10. Glasflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß das Beschlagenaufnahmeprofil (7) aus Aluminium und das Wärmedämmprofil (8) aus Kunststoff hergestellt ist.**

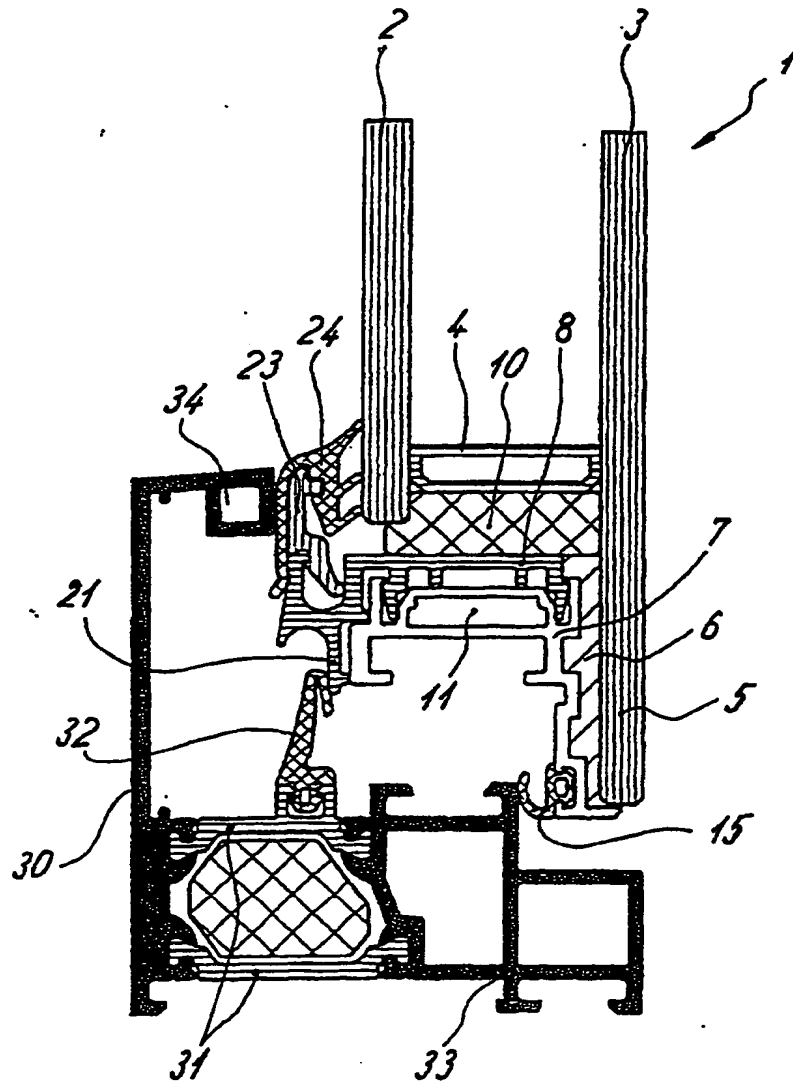


Fig. 1

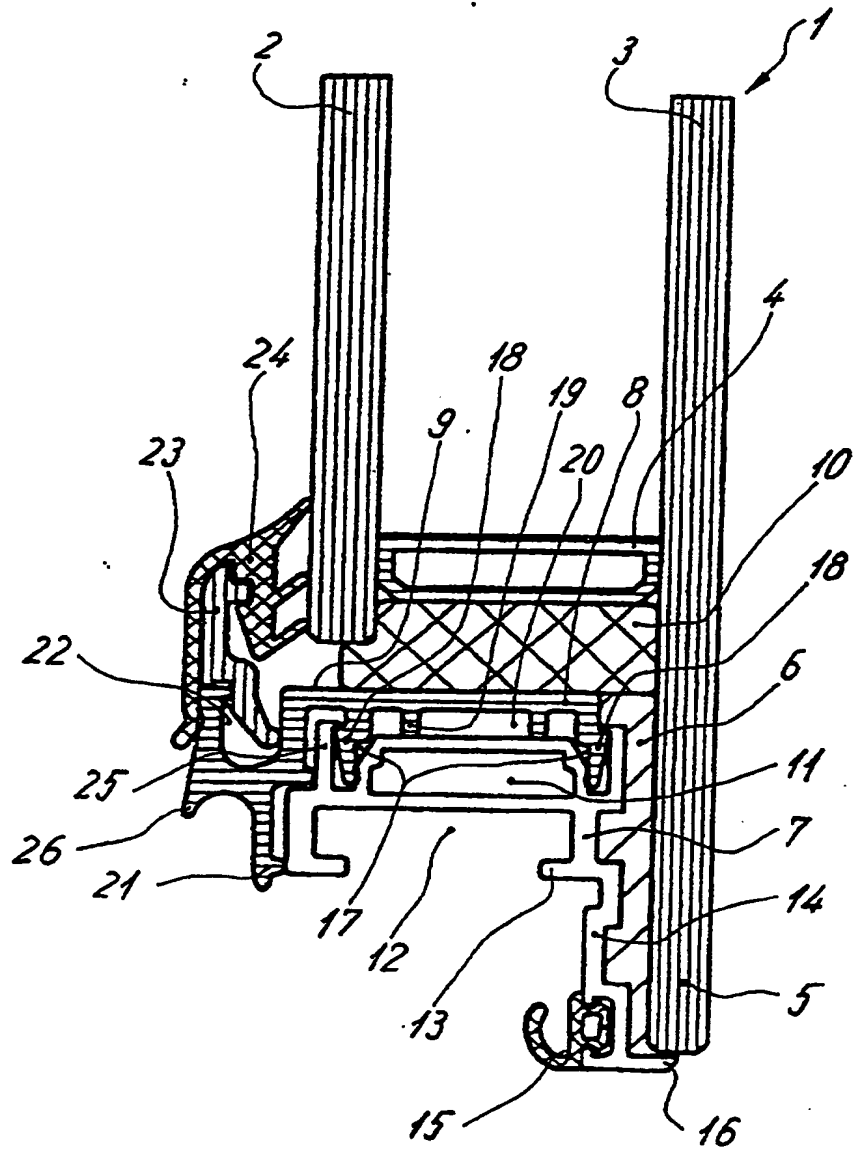


Fig. 2

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 223 288 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
15.01.2003 Patentblatt 2003/03

(51) Int Cl.7: **E06B 3/02**, **E06B 3/30**,  
**E06B 3/54**, **E06B 3/263**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
17.07.2002 Patentblatt 2002/29

(21) Anmeldenummer: 02000327.3

(22) Anmeldetag: 04.01.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

• **Fischer, Max**  
**59071 Hamm (DE)**  
• **Girnus, Manfred**  
**33818 Leopoldshöhe (DE)**

(30) Priorität: 12.01.2001 DE 20100619 U

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**  
**33609 Bielefeld (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**  
**Loesenbeck Stracke Specht Dantz**  
**Patentanwälte**  
**Jöllenbecker Strasse 164**  
**33613 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Nienhäuser, Rolf**  
**49324 Melle (DE)**

### (54) Glasflügel

(57) Ein Glasflügel, insbesondere für Fenster oder Türen, mit mindestens zwei Glasscheiben (2, 3), zwischen denen im Randbereich ein Abstandshalter (4) angeordnet ist, wobei die eine Glasscheibe (3) die andere Glasscheibe (2) zumindest auf einer Seite um einen Überstand (5) überragt, und ein Verbundprofil, das aus einem an dem Überstand (5) angebrachten Beschlagsaufnahmeprofil (7) und einem mit dem Beschlagsaufnahmeprofil (7) verbundenen Wärmedämmprofil (8) besteht. Erfindungsgemäß bildet das Wärmedämmprofil (8) eine dem Abstandhalter (4) zugewandte Fläche (9) aus, die sich bis zu der Stirnkante der kürzeren Glasscheibe (2) erstreckt und zwischen dieser Fläche (9) und dem Abstandhalter (4) und der Stirnkante der kürzeren Glasscheibe (2) ein Spalt zum Versiegeln und/oder Verklotzen ausbildet. Der Spalt ist somit gut zugänglich und kann Einfüllen verwendet werden.

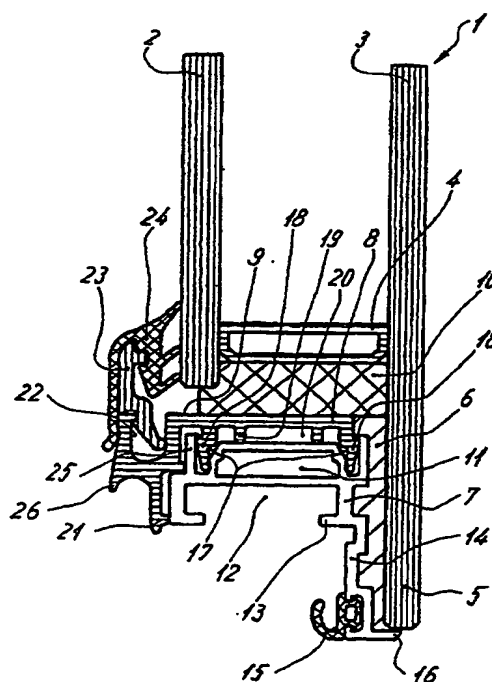


Fig. 2

EP 1 223 288 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 00 0327

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)       |
| X  | EP 0 503 893 A (ARDCO INC)<br>16. September 1992 (1992-09-16)<br>* Spalte 5, Zeile 17 - Spalte 7, Zeile 28;<br>Abbildungen 5,6 *    | 1-9  | E06B3/02<br>E06B3/30<br>E06B3/54<br>E06B3/263 |
| X  | WO 98 02632 A (WOSCHKO DONAT ;WOSCHKO<br>MANFRED (DE)) 22. Januar 1998 (1998-01-22)   | 1,2,9,10   |   |
| Y  | * Seite 19, Zeile 4 - Seite 21, Zeile 27;<br>Abbildung 12 *   | 3-8  |   |
| D,Y  | DE 198 02 663 A (VER GLASWERKE GMBH)<br>5. August 1999 (1999-08-05)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *                         | 3-8  |   |
| E  | EP 1 113 143 A (RAICO BAUTECHNIK GMBH)<br>4. Juli 2001 (2001-07-04)<br>* Absatz [0035]; Abbildung 1 *                               | 1-3,6,9,<br>10   |   |
| P,X  | DE 100 59 849 A (RAICO BAUTECHNIK GMBH)<br>31. Mai 2001 (2001-05-31)<br>* Spalte 4, Zeile 26 - Spalte 5, Zeile 16;<br>Abbildung 3 * | 1-4,6,<br>8-10   |   |
|  |   |  | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7)       |
|  |   |  | E06B  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |   |  |   |
| Recherchenort<br><b>MÜNCHEN</b>  |   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>21. November 2002</b>  | Prüfer<br><b>Kofoed, P</b>                    |
| KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE   |   | T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D: in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>-----<br>a: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |   |
| X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A: technologischer Hintergrund<br>O: mündliche Offenbarung<br>P: Zwischenliteratur |   |  |   |

EPO FORM 1503 03.02 (04/03)



**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 0327

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-11-2002

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0503893  | A | 16-09-1992                    | US 5111618 A                      | 12-05-1992                    |
|   |   |                               | AU 658861 B2                      | 04-05-1995                    |
|   |   |                               | AU 1215092 A                      | 17-09-1992                    |
|   |   |                               | CA 2062616 A1                     | 13-09-1992                    |
|   |   |                               | EP 0503893 A1                     | 16-09-1992                    |
|   |   |                               | JP 5113286 A                      | 07-05-1993                    |
|   |   |                               | NO 920948 A                       | 14-09-1992                    |
|   |   |                               | US 5255473 A                      | 26-10-1993                    |
| WO 9802632  | A | 22-01-1998                    | DE 19628034 A1                    | 15-01-1998                    |
|   |   |                               | DE 19654748 A1                    | 30-07-1998                    |
|   |   |                               | AT 191537 T                       | 15-04-2000                    |
|   |   |                               | AU 3444397 A                      | 09-02-1998                    |
|   |   |                               | CA 2260070 A1                     | 22-01-1998                    |
|   |   |                               | DE 19701386 A1                    | 08-10-1998                    |
|   |   |                               | DE 19733154 A1                    | 04-02-1999                    |
|   |   |                               | DE 29723777 U1                    | 01-04-1999                    |
|   |   |                               | DE 59701409 D1                    | 11-05-2000                    |
|   |   |                               | WO 9802632 A1                     | 22-01-1998                    |
|   |   |                               | EP 0910720 A1                     | 28-04-1999                    |
|   |   |                               | PL 331010 A1                      | 21-06-1999                    |
|   |   |                               | HU 0001169 A2                     | 28-08-2000                    |
| DE 19802663   | A | 05-08-1999                    | DE 19802663 A1                    | 05-08-1999                    |
|   |   |                               | DE 29814676 U1                    | 19-11-1998                    |
|   |   |                               | EP 0937856 A2                     | 25-08-1999                    |
|   |   |                               | NO 990289 A                       | 26-07-1999                    |
| EP 1113143  | A | 04-07-2001                    | DE 19963233 A1                    | 28-06-2001                    |
|   |   |                               | EP 1113143 A2                     | 04-07-2001                    |
| DE 10059849   | A | 31-05-2001                    | DE 10059849 A1                    | 31-05-2001                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82